

УДК 378.172

DOI 10.30914/2072-6783-2024-18-4-484-492

## ФИТНЕС-ТЕХНОЛОГИИ КАК СРЕДСТВО ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОК ВУЗА К СДАЧЕ НОРМ КОМПЛЕКСА ГТО

*И. И. Кочетков*

*Марийский государственный университет, г. Йошкар-Ола, Российская Федерация*

**Аннотация. Введение.** В статье представлены результаты эксперимента по использованию фитнес-технологий в учебной группе студенток вуза на занятиях физической культурой для подготовки к сдаче норм ГТО. Фитнес является инновационной спортивной технологией, его применение на занятиях физкультурой правомерно на основании Федерального закона «О физической культуре и спорте в Российской Федерации». **Цель исследования** – изучение эффективности фитнес-технологий в качестве методики применения физической нагрузки для улучшения показателей физической подготовленности студенток вуза к сдаче норм ГТО. **Материалы и методы.** Применялись методы теоретического анализа научно-методической литературы по теоретическому обоснованию и практическому применению технологий фитнеса для повышения физической подготовленности молодежи в вузе. В течение 2022–2024 учебного года был проведен эксперимент в педагогическом институте МарГУ, в котором студентки экспериментальной и контрольной групп занимались физической культурой с включением фитнес-технологии в программу занятий. **Результаты исследования, обсуждение.** Фитнес отличается от других направлений физической активности технологичностью, характерными организационными формами, средствами и методами, он строится по определенному алгоритму, с гарантированным результатом. Студентки экспериментальной группы по результатам итогового тестирования в форме сдачи норм ГТО в конце учебного года улучшили натренированность и насыщенность крови кислородом, 35 % студенток показали оценку «золото», 60 % – «серебро», 5 % – «бронза» по тесту бега на 60 метров. В контрольной группе к концу эксперимента оценки «золото» достигли только 10 %, студенток, «серебро» – 30 % и «бронза» – 60 %. В **заключении** утверждается, что в результате проведенного эксперимента натренированность студенток экспериментальной группы оказалась выше, чем в контрольной, они имели лучшие показатели силы, скорости, выносливости, гибкости и специальных умений по отношению к контрольной в заключительном тестировании в форме сдачи норм ГТО.

**Ключевые слова:** фитнес, фитнес-технологии, физическая нагрузка, натренированность, ГТО, тестирование, эксперимент, показатели, физическая культура

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

**Для цитирования:** Кочетков И. И. Фитнес-технологии как средство подготовки студенток вуза к сдаче норм комплекса ГТО // Вестник Марийского государственного университета. 2024. Т. 18. № 4. С. 484–492. DOI: <https://doi.org/10.30914/2072-6783-2024-18-4-484-492>

## FITNESS TECHNOLOGIES AS A MEANS OF PREPARING UNIVERSITY STUDENTS TO PASS THE STANDARDS OF THE TRP COMPLEX

*I. I. Kochetkov*

*Mari State University, Yoshkar-Ola, Russian Federation*

**Abstract. Introduction.** The article presents the results of an experiment on the use of fitness technologies in a study group of university students in physical education classes to prepare for passing the TRP standards. Fitness is an innovative sports technology, its use in physical education classes is lawful on the basis of the Federal Law “On Physical Culture and Sports in the Russian Federation”. **The purpose** of the study is to study the effectiveness of fitness technologies as a method of applying physical activity to improve the indicators of physical fitness of university students to pass the TRP standards. **Materials and methods.** The methods of theoretical analysis of scientific and methodological literature on the theoretical justification and practical application of fitness technologies to improve the physical fitness of young people at the university were applied. During the 2022–2024 academic year, experiment was conducted at the Pedagogical Institute of MarGU, in which students of the experimental and control groups engaged in physical education with the inclusion of fitness technology in the curriculum. **Research results, discussion.** Fitness differs from other areas of physical activity in its adaptability, characteristic organizational forms,

tools and methods, it is built according to a certain algorithm, with guaranteed results. The students of the experimental group, according to the results of the final testing in the form of passing the TRP standards at the end of the academic year, improved their training and blood oxygen saturation, 35 % of the students showed a score of “gold”, 60 % – “silver”, 5 % – bronze on the 60 meter running test. In the control group, by the end of the experiment, the grades “gold” reached only 10 %, female students, “silver” – 30 % and “bronze” – 60 %. In *conclusion*, it is stated that as a result of the experiment, the training of the students of the experimental group turned out to be higher than in the control group, they had better indicators of strength, speed, endurance, flexibility and special skills in relation to the control in the final testing in the form of passing the TRP standards.

**Keywords:** fitness, fitness technologies, physical activity, fitness, TRP, testing, experiment, indicators, physical culture

The author declares no conflict of interest.

**For citation:** Kochetkov I. I. Fitness technologies as a means of preparing university students to pass the standards of the TRP complex. *Vestnik of the Mari State University*, 2024, vol. 18, no. 4, pp. 484–492. (In Russ.). DOI: <https://doi.org/10.30914/2072-6783-2024-18-4-484-492>

## Введение

Фитнес-технологии сегодня официально являются важным элементом национальной физической культуры, на что указывает Федеральный закон «О физической культуре и спорте в Российской Федерации»<sup>1</sup>.

Эффективность фитнес-технологий, применяемых в вузе, обусловлена «современными подходами приобщения обучающихся различного возраста к ценностям физической культуры и рассматриваются как одно из перспективных направлений модернизации системы образования в образовательных организациях» [1]. Необходимость повышения разнообразия программ занятий направлена на повышение уровня здоровья и физическую подготовленность студентов. «Включение средств фитнеса в учебный процесс позволяет осуществить комплексное воздействие и оказывает положительное влияние на организм занимающихся» [2].

Сегодня «фитнес – это не просто физкультура или физические нагрузки, это целая философия существования, органично сочетающая в себе занятия спортом, активный образ жизни, правильное питание и здоровый оптимизм» [3]. Опросы среди студенток показали, что 35 % из них предпочитают фитнес, как физическую нагрузку, наиболее удовлетворяющую их потреб-

ности в движении, поскольку «фитнес представляет собой систему физических упражнений, выполняя которые осуществляется оздоровление и поддержание физической формы человека» [4].

## Материалы и методы

В течение 2022–2023 учебного года был проведен педагогический эксперимент с участием 48 студенток педагогического института МарГУ. В экспериментальной группе 24 студентки занимались физической культурой по специальной программе, предусматривающей разделение занятия на 2 части.

Первая часть занятия проходила в соответствии с программой физической культуры, утвержденной правительством (подпрограмма I «Развитие физической культуры и массового спорта» государственной программы Российской Федерации «Развитие физической культуры и спорта»)<sup>2</sup>, вторая часть занятия уделялась фитнес-тренировке. Контрольная группа студенток в течение всего занятия выполняла упражнения по программе физической культуры, утвержденной центром развития физической культуры и спорта факультета физической культуры, спорта

<sup>1</sup> Федеральный закон от 04.12.2007 № 329-ФЗ (ред. от 25.12.2023) «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2024). URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_73038/d248417ecc31c238ded4fa62978703f2fd4edc2c/?ysclid=luqwab0h2v855744919](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_73038/d248417ecc31c238ded4fa62978703f2fd4edc2c/?ysclid=luqwab0h2v855744919) (дата обращения 08.04.2024).

<sup>2</sup> Постановление Правительства РФ от 30 сентября 2021 г. № 1661 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие физической культуры и спорта» и о признании утратившими силу некоторых актов и отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями). URL: <https://base.garant.ru/402891691/?ysclid=lvmm0y0ji9891776702#friends> (дата обращения 30.04.2024).

и туризма МарГУ. Фитнес-тренировки в экспериментальной группе студенток проводились по методике степ-аэробики, в которой упражнения выполняются с участием степа – специальной платформы-ступеньки с регулируемой высотой. Для увеличения физической нагрузки мы применили легкие гантели (0,5 кг) для рук и утяжелители для ног (0,5 кг).

В начале занятий по программе фитнеса студентки осваивают базовые шаги, которые соединяются в комбинационные связки. Постепенно уровень сложности шагов и связок повышается. Тренировка проходит под ритмичную музыку в быстром темпе. Первая часть (45 мин) проходит в качестве разминки, разогреваются мышцы. Вторая часть – собственно фитнес-тренировка (45 мин).

Для проверки степени физической подготовленности студенток были выбраны показатели комплекса ГТО как универсального инструментария<sup>1</sup>. Нами были выбраны 6 показателей как наиболее универсальных для девушек: скоростные возможности; выносливость; сила; гибкость; скоростно-силовые возможности; прикладные навыки для возрастной категории 18–19 лет.

Физическую подготовленность студенток экспериментальной и контрольной групп проверяли в начале учебного года и в конце, проведя контрольное тестирование, полученные результаты обработали статистически.

Кроме того, для оценки функционального состояния студенток обеих групп нами использовались пробы Штанге и Генчи, которые позволяют оценить чувствительность организма к кислороду и натренированность<sup>2</sup>. Проба Штанге: обследуемый находится в положении сидя, делает глубокий вдох и выдох, а затем глубокий вдох и задерживает дыхание. Проба Генчи: обследуемый находится в положении сидя, делает глубо-

кий выдох и задерживает дыхание. Пробы регистрируют насыщенность крови кислородом.

### Результаты исследования и обсуждение

Результативность различных направлений фитнеса заключается в комплексном воздействии на моторику, гемодинамическую, дыхательную и нервную системы организма, профилактику различных заболеваний [2]. Эффективность экспериментальных программ фитнес-тренировок, применяемых на занятиях физической культурой, доказана в исследованиях повышением показателей физической подготовленности студенток [5]. В имеющихся фитнес-центрах, переживающих в настоящее время период бурного роста, ощущается нехватка инструкторов, имеющих специальную подготовку [4], в то время как на кафедрах физического воспитания вузов такие специалисты есть [6].

Следует учитывать, что «вопросы физического воспитания девушек, отнесенных по показаниям медицинского контроля к специальной медицинской группе, в настоящее время остаются актуальными» [7], так как наблюдается тенденция снижения уровня физической активности молодого поколения, а интенсивный характер учебной деятельности приводит к нарушениям оптимального состава физической работоспособности [8]. Кроме того, «у большинства студентов отсутствует установка на здоровый образ жизни, более 60 % нуждаются в профилактике и лечении различных заболеваний, и лишь 4 % обследованных относят себя к категории «абсолютно здоровых» [9].

Фитнес отличается от других направлений физической активности технологичностью, он «включает научное обоснование, определенную целевую направленность, четкую структуру занятия, алгоритм действий, обеспечивающий гарантированный результат, характеризуется применением определенных средств, методов, организационных форм» [10].

Студентки экспериментальной и контрольной групп по показателям проб Штанге и Генчи в начале эксперимента (контрольное тестирование) показали средние и удовлетворительные результаты. Студентки экспериментальной группы по результатам итогового тестирования в конце учебного года улучшили натренированность и насыщенность крови кислородом. 60 % студенток показали оценку «отлично», 40 % – «хорошо».

<sup>1</sup> Приказ Минспорта России от 22.02.2023 № 117 Об утверждении государственных требований Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса Готов к труду и обороне (ГТО) (Зарегистрировано в Минюсте России 28.03.2023 № 72751) 7. Седьмая ступень (возрастная группа от 18 до 19 лет). URL <https://sudact.ru/law/prikaz-minsporta-rossii-ot-22022023-n-117/gosudarstvennye-trebovaniia-vserossiiskogo-fizkulturno-sportivnogo-kompleksa/i/7> (дата обращения 08.04.2024).

<sup>2</sup> Методы оценки функционального состояния организма спортсменов: учеб. пособ. для студентов Института физической культуры и спорта / авт.-сост. С. С. Павленкович. Саратов: Саратовский гос. ун-т, 2019. 60 с.

В контрольной группе показатели натренированности также улучшились к концу эксперимента, оценки «отлично» достигли только 30 %, студенток, «хорошо» – 40 % и «удовлетворительно» – 30 %.

Контрольное тестирование студенток экспериментальной и контрольной групп в начале эксперимента не выявило различий между группами, независимо от уровня физической подготовленности (золотой значок, серебряный, бронзовый) и привело к следующим результатам (табл. 1).

Тестирование показателей студенток на контрольном этапе эксперимента в конце учебного года показало, что различия между группами

оказались существенными (табл. 2). Студентки экспериментальной группы оказались с лучшей физической подготовленностью, чем контрольной группы.

Наглядная картина накопленных отличий представлена на рисунке 1. Очевидно, что доля студенток в экспериментальной группе, выполнивших нормативы на «Золотой значок ГТО», выше по всем измеряемым показателям по отношению к контрольной группе. Следовательно, дополнительная физическая нагрузка от занятий фитнесом улучшает физическую подготовленность студенток.

Таблица 1 / Table 1

**Уровни выполнения нормативов ГТО студентками экспериментальной и контрольной групп на констатирующем этапе эксперимента / Levels of compliance with TRP standards by students of the experimental and control groups at the ascertaining stage of the experiment**

N п/п	Наименование испытания (теста) / Name of test (test)	Показатели / Indicators						Различия по золотому нормативу ± / Differences according to the gold standard ±	Физические качества, прикладные навыки и умения / Physical qualities, applied skills and abilities
		уровень сложности норматива ГТО							
		бронза		серебро		золото			
		выполнили норматив, % студенток							
	Группы студенток	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ		
1	Бег на 60 м (с)	32	34	60	57	8	9	+1	скоростные возможности
2	Бег на 2000 м (мин, с)	70	68	20	20	10	12	-2	выносливость
3	Подтягивание из виса лежа на низкой перекладине 90 см (количество раз)	63	63	30	28	7	9	-2	сила
4	Наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамье (от уровня скамьи (см))	50	48	40	42	10	10	0	гибкость
5	Прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)	38	40	48	70	12	12	0	скоростно-силовые возможности
6	Метание спортивного снаряда: весом 500 г (м)	41	40	50	50	9	10	-15	прикладные навыки

Таблица 2 / Table 2

Достигнутые уровни комплекса ГТО студентками ЭГ и КГ групп (контрольное тестирование) /  
Achieved levels of the TRP complex by students of EG and KG groups (control testing)

№ п/п	Наименование испытания (теста) / Name of test (test)	Показатели / Indicators						Различия по золотому нормативу ± / Differences according to the gold standard ±	Физические качества, прикладные навыки и умения / Physical qualities, applied skills and abilities
		уровень сложности норматива ГТО							
		бронза		серебро		золото			
		выполнили норматив, % студенток							
	Группы студенток	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ		
1	Бег на 60 м (с)	5	60	60	30	35	10	+25	скоростные возможности
2	Бег на 2000 м (мин, с)	20	30	40	30	40	20	+20	выносливость
3	Подтягивание из виса лежа на низкой перекладине 90 см (количество раз)	10	45	45	50	45	15	+30	сила
4	Наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамье (от уровня скамьи – (см))	10	30	40	50	50	20	+30	гибкость
5	Прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)	10	15	50	70	40	15	+25	скоростно-силовые возможности
6	Метание спортивного снаряда: весом 500 г (м)	5	30	50	50	45	20	+25	прикладные навыки

Студентки экспериментальной и контрольной групп достигли в основном средних показателей физической тренированности, о чем свидетельствуют достигнутые нормативы серебряного значка ГТО (табл. 1 и 2). В пользу применения фитнес-технологии на занятиях физической культурой говорят достигнутые показатели силы, скорости, выносливости, гибкости и специальных умений, оказавшиеся выше в экспериментальной группе по отношению к контрольной в заключительном тестировании (табл. 2).

Доля студенток в экспериментальной группе, выполнивших нормативы золотого значка ГТО, оказалась на 20–30 % выше, чем в контрольной, что свидетельствует об увеличении натренированности в конце эксперимента. Это подтвер-

ждают и пробы Штанге и Генчи, проведенные в конце эксперимента у студенток экспериментальной и контрольной групп. Так, девушки контрольной группы улучшили показатели пробы Штанге на 4,8 %, Генчи – на 5,3 %. У студенток экспериментальной группы показатели пробы Штанге выросли на 9,2 %, а пробы Генчи – на 9,8 %, то есть в экспериментальной группе у девушек существенно повысилось насыщение крови кислородом, что увеличивает работоспособность.

Поскольку большинство студенток экспериментальной и контрольной групп выполнили нормативы серебряного значка ГТО то имеет смысл сделать анализ их физической подготовленности по этим параметрам (рис. 2).

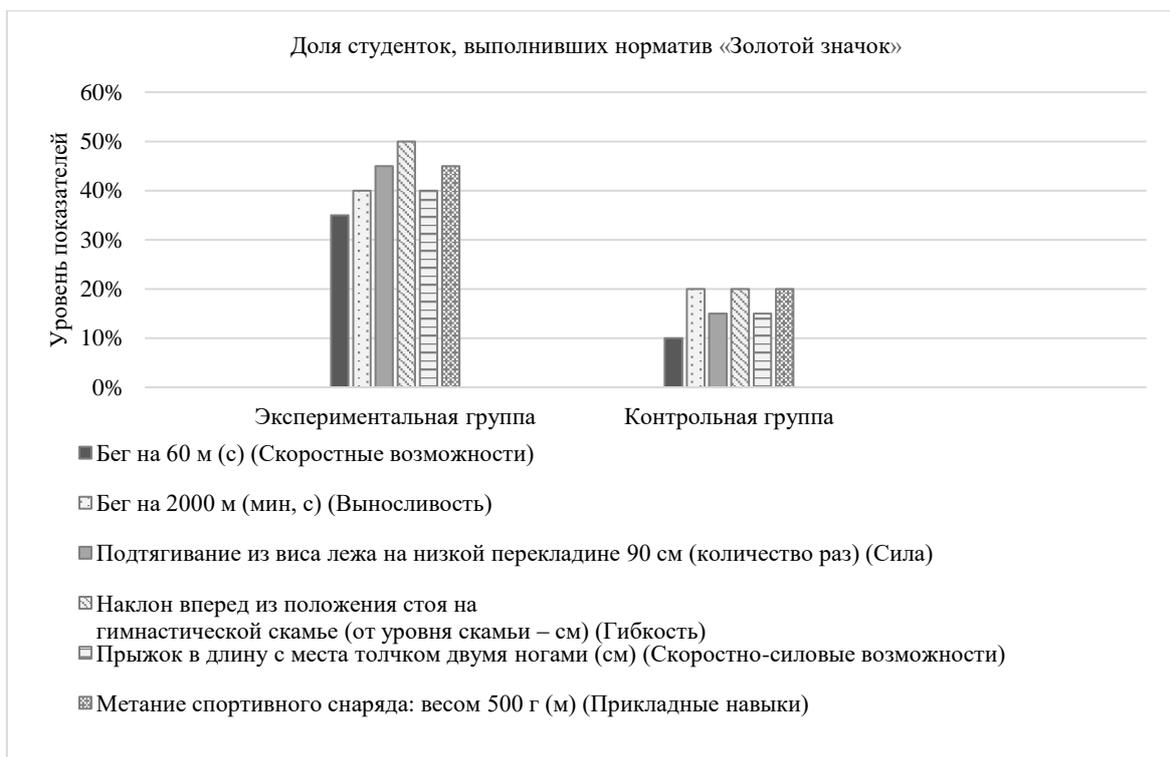


Рис. 1. Изменения уровня физической подготовленности студенток экспериментальной и контрольной групп в системе показателей комплекса ГТО / Fig. 1. Changes in the level of physical fitness of female students of the experimental and control groups in the system of indicators of the TRP complex

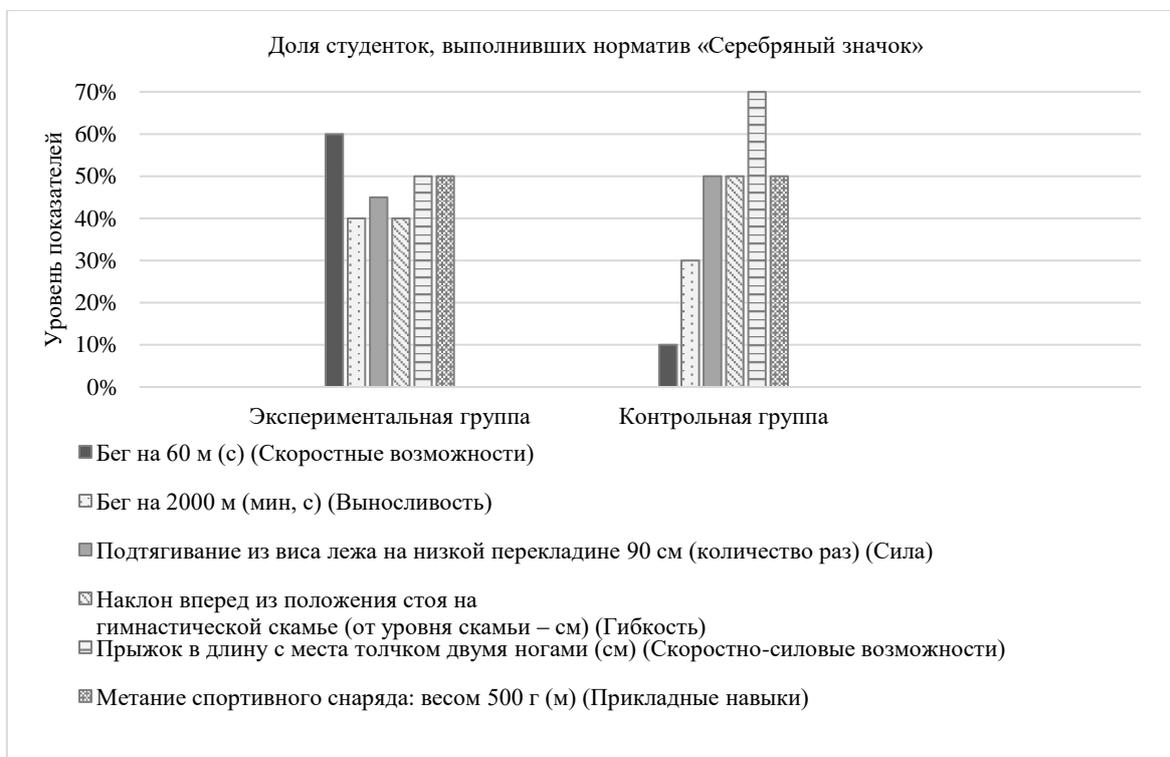


Рис. 2. Динамика уровня физической подготовленности студенток экспериментальной и контрольной групп в системе показателей комплекса ГТО / Fig. 2. Dynamics of the level of physical fitness of female students of the experimental and control groups in the system of indicators of the TRP complex

Как оказалось, большинство студенток, занимающихся фитнес-тренировками (ЭГ), в результате проведения эксперимента имели лучшие показатели скоростных и скоростно-силовых возможностей, что позволило им выполнить нормативы серебряного значка ГТО.

### Заключение

Констатирующий эксперимент по тестированию натренированности студенток экспериментальной и контрольной групп не выявил различий в показателях силы, скорости, выносливости, гибкости и специальных умений по системе показателей ГТО. Тестирование на заключительном этапе эксперимента установило, что в экспериментальной группе эти показатели существенно выросли по отношению к контрольной группе.

Студентки экспериментальной и контрольной групп достигли в основном средних показателей физической тренированности, о чем свидетельствуют достигнутые нормативы серебряного значка ГТО, однако натренированность и насыщенность крови кислородом, оцененная по пробам Штанге и Генчи, а также доля

студенток, выполнивших нормативы золотого значка ГТО, в экспериментальной группе оказались существенно выше.

Таким образом, применение фитнес-технологии, в нашем случае упражнений степ-аэробики, на занятиях физической культурой у студенток вуза способствует улучшению показателей их физической подготовленности, что позволяет нам сформулировать практические рекомендации по подготовке студенток к выполнению норм комплекса ГТО с использованием средств фитнес-технологии в образовательных учреждениях:

- ознакомить студенток с нормами комплекса ГТО: основные принципы и требования;
- показать роль средств фитнес-технологии в подготовке студенток к выполнению норм ГТО;
- спланировать тренировочный процесс: секреты эффективной подготовки;
- выполнить практические упражнения и методики для достижения успеха в выполнении норм ГТО.

Рекомендуется индивидуальный подход к подготовке студенток с учетом ключевых аспектов.

1. Чесно А. В., Ватраль О. П. Современные подходы к формированию здорового образа жизни обучающихся образовательных организаций // Физическая культура, спорт и здоровье. 2020. № 35. С. 137–140. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46197985> (дата обращения: 12.03.2024).

2. Серова Т. В. Результаты применения фитнес-программы на учебных занятиях физической культурой в вузе // Международный научно-исследовательский журнал. 2022. № 6 (120). С. 87–90. DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2022.120.6.151>

3. Необходимость использования фитнес-технологий на занятиях по физической культуре в высшем учебном заведении // М. В. Борисова, А. Ю. Мусохранов, С. А. Новиков, М. А. Андреев // Научное обозрение. Педагогические науки. 2019. № 6. С. 17–21. URL: <https://science-pedagogy.ru/ru/article/view?id=2242> (дата обращения: 08.04.2024).

4. Николаев Н. Ю. Фитнес-индустрия в России: история и тенденции развития // Здоровьесбережение как инновационный аспект современного образования : сб. мат-в II Международной науч.-практ. интернет-конференции, Санкт-Петербург, 5 апреля 2021 г. СПб., 2021. С. 251–257. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?edn=yosyuw> (дата обращения 12.03.2024).

5. Кочетков И. И. Фитнес-технологии как дополнительный элемент для повышения уровня физической подготовленности студенток // Вестник Марийского государственного университета. 2021. Т. 15. № 3. С. 290–297. DOI: <https://doi.org/10.30914/2072-6783-2021-15-3-290-297>

6. Рыбакова Е. О. Совершенствование профессионального образования студентов физкультурного вуза средствами фитнеса // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. 2015. № 12 (130). С. 177–181. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovershenstvovanie-professionalnogo-obrazovaniya-studentov-fizkulturnogo-vuza-sredstvami-fitnessa-1> (дата обращения: 12.03.2024).

7. Перова Г. М., Панкратова О. Н. Использование элементов фитнеса в физическом воспитании студенток специальной медицинской группы. Фитнес-индустрия в России: история и тенденции развития // Здоровьесбережение как инновационный аспект современного образования : сб. мат-в II Международной науч.-практ. интернет-конференции, Санкт-Петербург, 5 апреля 2021 г. СПб., 2021. С. 14–19. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46304798> (дата обращения: 12.03.2024).

8. Иванов В. Д., Салькова Н. А. Фитнес-программы в системе занятий по физической культуре в вузе // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. 2019. № 2. С. 46–56. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/fitness-programmy-v-sisteme-zanyatiy-po-fizicheskoy-kulture-v-vuze> (дата обращения: 12.03.2024).

9. Медведева С. А. Современная модель физкультурно-оздоровительной деятельности в вузе // Здоровьесбережение как инновационный аспект современного образования : сб. мат-в II Международной науч.-практ. интернет-конференции, Санкт-Петербург, 5 апреля 2021 г. СПб., 2021. С. 428–438. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?edn=rekpno> (дата обращения 12.03.2024).

10. Сухостав О. А., Смирнова Е. И. Использование современных фитнес-направлений в практике физического воспитания студентов // Тенденции развития науки и образования. 2023. № 97-10. С. 90–92. DOI: <https://doi.org/10.18411/trnio-05-2023-559>

*Статья поступила в редакцию 14.10.2024 г.; одобрена после рецензирования 11.11.2024 г.; принята к публикации 10.12.2024 г.*

## Об авторе

### Кочетков Иван Иванович

старший преподаватель центра развития физической культуры и спорта факультета физической культуры, спорта и туризма, Марийский государственный университет (424000, Российская Федерация, г. Йошкар-Ола, пл. Ленина, д. 1), [cochetkov.iw@yandex.ru](mailto:cochetkov.iw@yandex.ru)

*Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.*

1. Chesno A. V., Vatrал O. P. Sovremennye podkhody k formirovaniyu zdorovogo obraza zhizni obuchayushchikhsya obrazovatel'nykh organizatsii [Modern approaches to the formation of a healthy lifestyle in educational organizations]. *Fizicheskaya kul'tura, sport i zdorov'e* = Physical culture, sport and health, 2020, no. 35, pp. 137–140. Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46197985> (accessed 12.03.2024). (In Russ.).

2. Serova T. V. Rezul'taty primeneniya fitnes-programmy na uchebnykh zanyatiyakh fizicheskoi kul'turoi v vuze [Results of the fitness program application in physical education classes at university]. *Mezhdunarodnyi nauchno-issledovatel'skii zhurnal* = International Scientific Research Journal, 2022, no. 6 (120), pp. 87–90. (In Russ.). DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2022.120.6.151>

3. Borisova M. V., Musokhranov A. Yu., Novikov S. A., Andreev M. A. Neobkhodimost' ispol'zovaniya fitnes-tekhnologii na zanyatiyakh po fizicheskoi kul'ture v vysshem uchebnom zavedenii [Necessity to use fitness technology in physical education classes at the university]. *Nauchnoe obozrenie. Pedagogicheskie nauki* = Scientific review. Pedagogical sciences, 2019, no. 6, pp. 17–21. Available at: <https://science-pedagogy.ru/ru/article/view?id=2242> (accessed 08.04.2024). (In Russ.).

4. Nikolaev N. Yu. Fitnes-industriya v Rossii: istoriya i tendentsii razvitiya [Fitness industry in Russia: history and development trends]. *Zdorov'esberezhenie kak innovatsionnyi aspekt sovremennogo obrazovaniya : sb. mat-v II Mezhdunarodnoi nauch.-prakt. internet-konferentsii, Sankt-Peterburg, 5 aprelya 2021 g.* = Health conservation as an innovative aspect of modern education: collection of materials from the II International Scientific and Practical Internet Conference, St. Petersburg, April 5, 2021. SPb., 2021, pp. 251–257. Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?edn=yosyuw> (accessed 12.03.2024). (In Russ.).

5. Kochetkov I. I. Fitness technologies as an additional element to improve the level of physical fitness of female students [Fitness-tehnologii kak dopolnitel'nyi element dlya povysheniya urovnya fizicheskoi podgotovlennosti studentok]. *Vestnik Mariiskogo gosudarstvennogo universiteta* = Vestnik of the Mari State University, 2021, vol. 15, no. 3, pp. 290–297. (In Russ.). DOI: <https://doi.org/10.30914/2072-6783-2021-15-3-290-297>

6. Rybakova E. O. Sovershenstvovanie professional'nogo obrazovaniya studentov fizkul'turnogo vuza sredstvami fitnesa [Improving of the professional education for physical culture university's students by means of fitness]. *Uchenye zapiski universiteta imeni P. F. Lesgafta*, 2015, no. 12 (130), pp. 177–181. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovershenstvovanie-professionalnogo-obrazovaniya-studentov-fizkul'turnogo-vuza-sredstvami-fitnesa-1> (accessed 12.03.2024). (In Russ.).

7. Perova G. M., Pankratova O. N. Ispol'zovanie elementov fitnesa v fizicheskom vospitanii studentok spetsial'noi meditsinskoj grupy. Fitnes-industriya v Rossii: istoriya i tendentsii razvitiya [The use of fitness elements in physical education of female students of a special medical group. Fitness industry in Russia: history and development trends]. *Zdorov'esberezhenie kak innovatsionnyi aspekt sovremennogo obrazovaniya : sb. mat-v II Mezhdunarodnoi nauch.-prakt. internet-konferentsii, Sankt-Peterburg, 5 aprelya 2021 g.* = Health conservation as an innovative aspect of modern education: collection of materials from the II International Scientific and Practical Internet Conference, St. Petersburg, April 5, 2021. SPb., 2021, pp. 14–19. Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46304798> (accessed 12.03.2024). (In Russ.).

8. Ivanov V. D., Salkova N. A. Fitnes-programmy v sisteme zanyatii po fizicheskoi kul'ture v vuze [Fitness programs in the system of university physical education physical culture]. *Fizicheskaya kul'tura. Sport. Turizm. Dvigatel'naya rekreatsiya* = Sport. Tourism. Motor recreation, 2019, no. 2, pp. 46–56. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/fitnes-programmy-v-sisteme-zanyatii-po-fizicheskoy-kul'ture-v-vuze> (accessed 12.03.2024). (In Russ.).

9. Medvedeva S. A. Sovremennaya model' fizkul'turno-ozdorovitel'noi deyatelnosti v vuze [Modern model of physical culture and health activities at a university]. *Zdorov'esberezhenie kak innovatsionnyi aspekt sovremennogo obrazovaniya : sb. mat-v II Mezhdunarodnoi nauch.-prakt. internet-konferentsii, Sankt-Peterburg, 5 aprelya 2021 g.* = Health saving as an innovative aspect

of modern education: collection of articles materials of the II International Scientific and Practical Internet Conference, St. Petersburg, April 5, 2021. SPb., 2021, pp. 428–438. Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?edn=rekpno> (accessed 12.03.2024). (In Russ.).

10. Suhostav O. A., Smirnova E. I. Ispol'zovanie sovremennykh fitness-napravlenii v praktike fizicheskogo vospitaniya studentov [The use of modern fitness trends in the practice of physical education of students]. *Tendentsii razvitiya nauki i obrazovaniya = Trends in the development of science and education*, 2023, no. 97-10, pp. 90–92. (In Russ.). DOI: <https://doi.org/10.18411/trmio-05-2023-559>

*The article was submitted 14.10.2024; approved after reviewing 11.11.2024; accepted for publication 10.12.2024.*

#### **About the authors**

##### **Ivan I. Kochetkov**

Senior lecturer of the Center for the Development of Physical Culture and Sports of the Faculty of Physical Culture, Sports and Tourism, Mari State University (1 Lenin Sq., Yoshkar-Ola 424000, Russian Federation), [cochetkov.iw@yandex.ru](mailto:cochetkov.iw@yandex.ru)

*The author has read and approved the final manuscript.*